

File 347:JAPIO OCT 1976-2001/JUL(UPDATED 011105)

(c) 2001 JPO & JAPIO

*File 347: JAPIO data problems with year 2000 records are now fixed.
Alerts have been run. See HELP NEWS 347 for details.

Set Items Description

--- -----

S1 1 PN=JP 57184520

1/19/1

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

01034220 **Image available**

DIE FOR HEMMING PRESS

PUB. NO.: 57-184520 A]

PUBLISHED: November 13, 1982 (19821113)

INVENTOR(s): ITO SHOKICHI

MINEGISHI MINORU

APPLICANT(s): NISSAN MOTOR CO LTD [000399] (A Japanese Company or
Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 56-070441 [JP 8170441]

FILED: May 11, 1981 (19810511)

INTL CLASS: [3] B21D-019/08

JAPIO CLASS: 12.5 (METALS -- Working); 25.1 (MACHINE TOOLS -- Pressing)

JOURNAL: Section: M, Section No. 191, Vol. 07, No. 29, Pg. 121,
February 05, 1983 (19830205)

ABSTRACT

PURPOSE: To eliminate the formation of the swelling part of the flange of a work and to prevent the reverse bending by a structure where a working mold is moved in the same direction as the direction of bending of the flange of the work when auxiliary bending is performed.

CONSTITUTION: When an upper mold 15 falls, a cam face 18 for auxiliary bending is first brought into contact with a sliding face 9a of a driving cam 9 for auxiliary bending, and a sliding cam 17 is driven by the cam 9 while compressing an elastic material 23 and falls along the face 9a. At this time, a die face 21 for auxiliary bending of a working die 20 is brought into contact with a flange 6a of a door outer panel 6, and the face 21 performs the auxiliary bending of the flange 6a according as the male die 15 falls. When the die 15 falls furthermore, a mold face 22 for main bending is brought into contact with the flange 6a to start the main bending. Next, the cam 9 is pressed by the face 18 to press an elastic

PAT-NO: JP357184520A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57184520 A
TITLE: DIE FOR HEMMING PRESS

PUBN-DATE: November 13, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ITO, SHOKICHI	
MINEGISHI, MINORU	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NISSAN MOTOR CO LTD N/A	

APPL-NO: JP56070441
APPL-DATE: May 11, 1981
INT-CL (IPC): B21D019/0
8

US-CL-CURRENT: 72/380

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate the formation of the swelling part of the flange of a work and to prevent the reverse bending by a structure where a working mold is moved in the same direction as the direction of bending of the flange of the work when auxiliary bending is performed.

CONSTITUTION: When an upper mold 15 falls, a cam face 18 for auxiliary bending is first brought into contact with a sliding face 9a of a driving cam 9 for auxiliary bending, and a sliding cam 17 is driven by the cam 9 while compressing an elastic material 23 and falls along the face 9a. At this time, a die face 21 for auxiliary bending of a working die 20 is brought into contact with a flange 6a of a door outer panel 6, and the face 21 performs the auxiliary bending of the flange 6a according as the male die 15 falls. When the die 15 falls furthermore, a mold face 22 for main bending is brought into contact with the flange 6a to start the main bending. Next, the cam 9 is pressed by the face 18 to press an elastic material 13, and the cam face 19 slides on a sliding face 11a, and the face 22 is moved in the direction of the main bending of the flange 6a to perform the main bending. After the completion of the hemming work, the die 15 rises.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-184520

⑬ Int. Cl.³
B 21 D 19/08

識別記号

庁内整理番号
7454-4E

⑭ 公開 昭和57年(1982)11月13日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ ヘミングプレス用型

⑯ 発明者 峯岸稔

三鷹市大沢 6-7-4

⑰ 特 願 昭56-70441

⑰ 出 願 人 日産自動車株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)5月11日

横浜市神奈川区宝町 2 番地

⑲ 発 明 者 伊藤昭吉

⑲ 代 理 人 弁理士 金倉喬二

町田市小山町2485-21

明 細 書

1. 発明の名称

ヘミングプレス用型

2. 特許請求の範囲

1. 上型に弾性体により一方向に付勢してスライドカムを取付け、このスライドカムに予備曲げ用型と本曲げ用型とが一体的に形成された加工型を取付け、同スライドカムに予備曲げ用カム面とこの予備曲げ用カム面と逆向きの本曲げ用カム面とを設け、一方下型には上記予備曲げ用カム面に対向する予備曲げ用ドライブカムを上記弾性体よりも強い別の弾性体によりスライドカムとは逆の方向に付勢し、さらに下型に上記本曲げ用カム面に対向する本曲げ用ドライブカムを固定し、上下型を接近することにより予備曲げ用カム面を予備曲げ用ドライブカムに摺接させてスライドカムを予備曲げ用カム面と平行に駆動して、加工型により下型にセットしたワークに予備曲げを行ない、その後本曲げ用カム面を本曲げ用ドライブカムに摺接させて上記別

の弾性体を圧縮して予備曲げ用ドライブカムを後退させながらスライドカムを本曲げ用カム面と平行に駆動して上記ワークに本曲げを行なうようにしたことを特徴とするヘミングプレス用型。

3. 発明の詳細な説明

本発明はヘミングプレス用型に関する。

ヘミングプレス用型の従来例を第1図に示すと、上型1に予備曲げ用のセクショナルダイ2と本曲げ用のセクショナルダイ3を取付け、上型1を下降させることにより先ず予備曲げ用のセクショナルダイ2でワークの縁を所定の角度に予備曲げ(ブリーム)し、次に本曲げ用のセクショナルダイ3によつてワークの縁を完全に折曲げ(ヘム)るようになつている。

すなわち、従来のこのヘミングプレス用型には、上型1に予備曲げ用のセクショナルダイ2を取付けるに際しホルダー本体4aと、コイルスプリング等の弾性体4bとからなるフローティングホルダー4を使用して上型1の矢印で示す移動方向と

同方向にスライドするように取付け、予備曲げしたのちに予備曲げ用のセクショナルダイ2が上型1の下降方向とは正反対の方向に逃げるようにしていた。

なお、図面中5は下型、6はドアアウターパネル、6aはこのドアアウターパネル6のフランジ、7はドアアウターパネル6に結合されるドアインナーパネルである。

ここで、上記従来例のヘミングプレス用型の欠点を述べると、

(1) プリヘム用のセクショナルダイ2がフランジ6aに当たる巾Wの部分と両セクショナル2,3間のクリアランスになる部分は本曲げ用のセクショナルダイ3で押せないために第2図に示す如くフランジ6aの端部に膨み部6bが生じてしまう。一般的にヘミング加工されたワークは次の工程で第2図に示したA部分がスポット溶接されることが多いが、この膨み部6bはスポット溶接によつて生ずべきナゲットが不完全になつたりするため歪ができたり、あるいは製品として使用してい

るときに膨み部6bに水が入るなどして発錆や腐蝕の原因になる。

(2) 膨み部6bを小さくするためには予備曲げ用のセクショナルダイ2のフランジ6aに当たる巾Wを少なくすればよいがこのようにすると予備曲げ時にフランジ6aが逆折れしたりするため、巾Wを少なくするのには限度がある。

本発明は上記の欠点を解決することを目的とし、予備曲げするときにワークのフランジが折曲げられる方向と同方向に加工型を移動させる構造として、ワークのフランジの膨み部の形成を無くすと共に逆折れを防ぐことを特徴とする。

以下に本発明の一実施例を第3図～第5図に従つて説明する。

8は下型で、この下型8の一侧部には摺動面9aを備えた予備曲げ用ドライブカム9をウエアプレート10を介して摺動可能に設けてあり、他側部には摺動面11aを備えた本曲げ用ドライブカム11が設けてある。また、本曲げ用ドライブカム11の摺動面11aと反対側の面にはワークセッ

ト面12が逆向きに形成してある。

予備曲げ用ドライブカム9の摺動面9aはワークセット面12と同一方向でしかも平行な斜面としておく。予備曲げ用ドライブカム9は、ウレタン等の弾性体13により付勢されており通常はストッパ14に押付けられている。

15は上型で、ウエアプレート16を介してスライドカム17が摺動可能に取付けられ、このスライドカム17の一侧部には、上記予備曲げ用ドライブカム9の摺動面9aに対向する予備曲げ用カム面18と上記本曲げ用ドライブカム11の摺動面11aに対向する本曲げ用カム面19が設けてある。

またスライドカム17の他側部には加工型20があり、この加工型20には予備曲げ用型面21と本曲げ用型面22とが一体的に形成されている。

そして上記スライドカム17はスプリング等の弾性体23によつて上記弾性体13の付勢方向と反対の方向に付勢され、端部は通常はストッパ24に当接している。

なお、弾性体13の弾発力は弾性体23のそれより充分に強いものとしておく。

図面中6はワークの例であるドアアウターパネル、6aはこのドアアウターパネル6のフランジ、7はドアアウターパネル6と一体に結合するべき例えばドアインナーパネルである。

次に上記構成による本発明の作用を説明する。

上型15が下降すると、すなわち上・下型15,8が接近すると、まず予備曲げ用カム面18が下型8の予備曲げ用ドライブカム9の摺動面9aに当接し、弾性体23は圧縮されつつスライドカム17は予備曲げ用ドライブカム9に駆動され、その摺動面9aに従つて下降する。このとき第3図に示す如く加工型20の予備曲げ用型面21がドアアウターパネル6のフランジ6aに当接し、上型15の下降に伴ない、予備曲げ用型面21はフランジ6aの曲折方向に移動しながらフランジ6aの予備曲げを行なう。

さらに、上型15の下降が進むと、第4図に示す如く本曲げ用カム面19は下型8の本曲げ用ド

ライブカム11の摺動面11aに摺接し始め、スライドカム17は本曲げ用ドライブカム11に駆動され弾性体13を圧縮しながら予備曲げ用ドライブカム9を移動させて摺動面9aに沿って移動する。このため、本曲げ用型面22はフランジ6aに当接して本曲げを始める。

そこで、一層上型15の下降が進むと第5図に示す如く予備曲げ用ドライブカム9は予備曲げ用カム面18に押されてさらに弾性体13を押圧しながら後退し、それによつて本曲げ用カム面19が本曲げ用ドライブカム11の摺動面11aを摺動して本曲げ用型面22はフランジ6aを本曲げする方向に移動して本曲げ加工を行なう。

以上の順序でヘミング加工が完了した上型15は上昇し、スライドカム17は弾性体23によつて元の位置に復帰して次の作業にそなえ、下型8の予備曲げ用ドライブカム9も弾性体13によつて復帰して次の作業にそなえる。

なお、本実施例においては、ワークセット面12と予備曲げ用ドライブカム9の摺動面9aとの傾

斜角度を同一のものとしたが、これは設計上の便宜を図つて予備曲げ時に加工型20とワークセット面12とが干渉しない最良の手段として同一の傾斜角度としたものであり、本発明においてはこれに限定されず上記摺動面9aとワークセット面12は必ずしも同一の傾斜角でなくてもよい。

以上の構成、作用を有する本発明によると、予備曲げ用型面によつて予備曲げを行なう際に予備曲げ用型面を有する加工型はフランジの折曲方向と同方向にスライドカムによつて移動するためフランジの逆折れを防ぐことができると共に折曲線で確実に折曲することができてふくらみを起すこともない。さらに予備曲げ用型面と本曲げ用型面とが連続して形成してありしかも連続的に予備曲げと本曲げを行なうために両加工の間にワークにスプリングバックが起ることもなく、かつフランジ全面が完全に折曲されて精度が高まる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来例の正面断面図、第2図は従来例の装置によるヘミング加工を行なつたワークの要

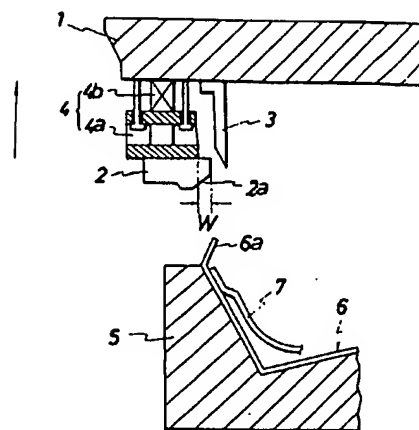
部拡大断面図、第3図は本発明の一実施例を示す正面断面図、第4図および第5図は作動状態を示す正面断面図である。

8…下型 9…予備曲げ用ドライブカム 10…ウエアプレート 11…本曲げ用ドライブカム 12…ワークセット面 13…弾性体 15…上型 17…スライドカム 18…予備曲げ用カム面 19…本曲げ用カム面 20…加工型 21…予備曲げ用型面 22…本曲げ用型面 23…弾性体

特許出願人 日産自動車株式会社

代理人 弁理士 金 倉 喬 二

第1図



第2図

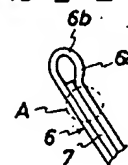


図 3

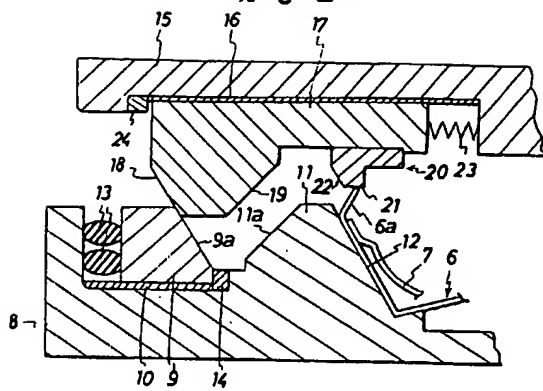


図 4

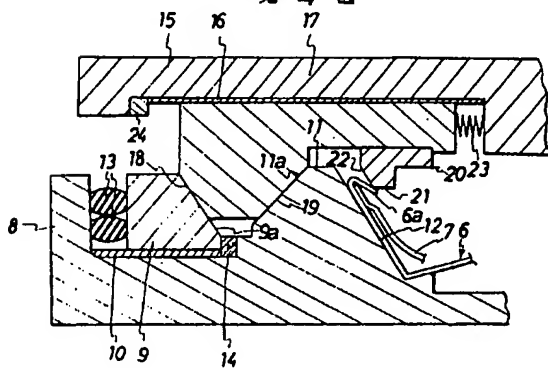


図 5

